



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 837661

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 23.03.79 (21) 2739818/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.06.81. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 15.06.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 23 К 9/12

(53) УДК 621.791.  
.75.039 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В.А.Лебедев и А.В.Кучерявенко

(71) Заявитель

Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени  
институт электросварки им. Е.О.Патона

## (54) ПРИВОД ПОДАЧИ ЭЛЕКТРОДНОЙ ПРОВОЛОКИ

1 Изобретение относится к устройствам для дуговой сварки плавящимся электродом.

Известен привод подачи электродной проволоки, содержащий электродвигатель с устройством его управления и механизм подачи, выполненный в виде корпуса, имеющего винтовую канавку и обводной канал, в которых размещены шарики [1].

Однако такой привод не предусматривает измерения скорости подачи сварочной проволоки и ее стабилизации, что влияет на качество сварки.

Цель изобретения - стабилизация скорости подачи проволоки.

Поставленная цель достигается тем, что привод подачи электродной проволоки, содержащий электродвигатель с устройством его управления и механизм подачи, выполненный в виде корпуса, имеющего винтовую канавку и обводный канал, в которых размещены шарики, снабжен, установленным изолированно от корпуса в обводном канале с возможностью контактирования с одним шариком щупом, соединенным с ним через скользящий контакт счетчиком импульсов и цифроаналоговым преобразователем, свя-

занным с устройством управления электродвигателем.

На чертеже изображена схема привода подачи электродной проволоки.

В корпусе 1 и обводном канале 2 находятся шарики 3, которые во время вращения двигателя 4 создают тяговое усилие на электродной проволоке 5. Во время перемещения шариков 3 по обводному каналу 2 они поочередно касаются щупа 6, замыкая цепь, питающуюся от сварочного напряжения. Это напряжение поступает на скользящий контакт 7 и с него на счетчик 15 8 импульсов. Эти импульсы напряжения далее через цифроаналоговый преобразователь 9 в качестве обратной связи подаются на устройство 10 управления двигателя 4.

При включении устройства 10 управления двигатель 4 начинает вращаться со скоростью, обусловленной уровнем напряжения на устройстве 10. При этом начинает вращаться подающее устройство. Шарики 3 подающего устройства, обкатываясь вокруг сварочной проволоки 5, перемещаются в обводном канале 2 и поочередно замыкают промежуток между корпусом 1 и щупом 6.

25

При этом импульсы напряжения через скользящий контакт 7 поступают на счетчик 8 импульсов, а с него - на цифроаналоговый преобразователь 9. Далее, в цифроаналоговом преобразователе 9 импульсы преобразуются в определенный уровень напряжения, соответствующий скорости подачи сварочной проволоки 5. Это напряжение в качестве обратной связи поступает на устройство 10 управления электродвигателем 4. При любом изменении скорости подачи, вызванном, например, загрязнением направляющего канала, изменяется скорость прохождения шариков 3 по каналу 2, а, следовательно, и уровень натяжения на входе устройства 10, что вызывает или увеличение или уменьшение скорости вращения двигателя 4. Все это приводит к более стабильной подаче сварочной проволоки в зону сварки.

Предлагаемый привод может быть применен как в сварочных полуавтоматах, так и в автоматах, причем наиболее эффективно он может быть использован в случае подачи алюминиевой электродной проволоки, так как в

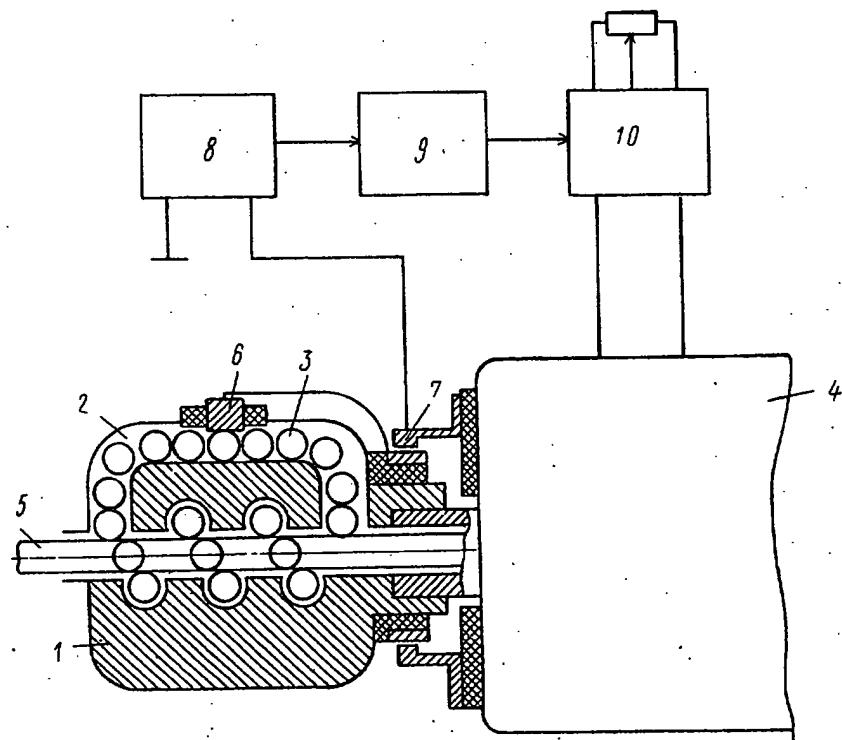
этом случае требуется высокая стабильность подачи.

#### Формула изобретения

5 Привод подачи электродной проволоки, содержащий электродвигатель с устройством его управления и механизм подачи, выполненный в виде корпуса, имеющего винтовую канавку и обводной канал, в котором размещены шарики, отличающиеся тем, что, с целью стабилизации скорости подачи проволоки, привод подачи снабжен, установленным изолированно от корпуса в обводном канале с возможностью контактирования с одним шариком щупом, соединенным с ним через скользящий контакт счетчиком импульсов и цифроаналоговым преобразователем, связанным с устройством управления электродвигателем.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

25 1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2592335/27, 2003.78.



Составитель Л.Комарова

Редактор И. Касарда Техред Н. Келушак Корректор В. Синицкая

Заказ 4311/22

Тираж 1148

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4